АЛЬБОМ ЧЕРТЕЖЕЙ И РИСУНКОВ ДЛЯ ВЫПИЛИВАНИЯ И ВЫЖИГАНИЯ

для среднего и старшего школьного возраста

Автор В. БУРАВЛЕВ

ДОРОГИЕ РЕБЯТА!

В альбоме 10 листов с чертежами и рисунками, по которым вы можете сделать стенной шкафчик-аптечку, настольную лампу, письменный прибор, пресс-папье и нож для бумаги.

В альбоме мы не даём советов по технике выпиливания и выжигания, перечня необходимых материалов, инструментов и приспособлений для работы. Все эти сведения вы найдёте в книжках, альбомах и журналах, список которых дан в конце.

Приступая к работе, запомните несколько практических советов.

Все чертежи и рисунки для выпиливания надо переводить на фанеру через копировальную бумагу аккуратно и чётко. При этом необходимо пользоваться линейкой и циркулем.

Во всех чертежах ширина пропилов для соединения деталей рассчитана на фанеру толщиной 4 мм. Если у вас фанера толще или тоньше, нужно соответственно увеличить или уменьшить и ширину пропилов.

Выпиливание (особенно мелких деталей) начинайте с внутренних контуров и только после того, как весь рисунок будет выпилен, приступите к выпиливанию наружного контура.

Одинаковые детали лучше выпиливать сразу по 2 штуки. Сделать это можно так: после перевода рисунка на фанеру возьмите другой подходящий по размеру кусок фанеры, подложите его под первый и в местах, свободных от рисунка, скрепите двумя-тремя гвоздиками. Концы гвоздиков с оборотной стороны загните.

Все пропилы и шипы на чертежах помечены буквами. При сборке соединяйте детали так, чтобы места, помеченные одинаковыми буквами, совпали.

После того как все детали будут выпилены, нужно произвести пробную сборку без клея, подогнать все шипы и пропилы, где нужно, подчистить, подрезать, то есть подготовить изделие к окончательной сборке на клею.

Для деталей, которые при сборке потребуется сгибать, лучше взять тонкую фанеру (от 1 до 2 *мм* толщиной). При этом надо учесть, что всякая фанера легко гнётся только в одном направлении: поперёк волокон наружных слоёв фанеры (в этом вы убедитесь, если возьмёте кусок фанеры и попробуете его согнуть). Поэтому, например, переводя на фанеру чертёж детали *10* для настольной лампы и детали *25* для письменного прибора, необходимо учитывать это свойство фанеры.

Перед лакированием готовое изделие покройте слабым раствором желатина или клеевой водой (очень жидким столярным клеем) и просушите. После этого изделие надо будет покрыть лаком только 2—3 раза. Для лакировки лучше всего применять мебельный светлый нитролак.

СТЕННОЙ ШКАФЧИК (листы *1, 2, 3, 4*)

1. Задняя стенка — 1
2. Боковые стенки — 2
3. Перегородка — 1
4. Внутренняя полка — 1
5. Дверца — 1
6. Облицовки боковые — 2
7. Карниз — 1

8. Планочка — 1
9. Верхняя и нижняя полки — 2
10. Полочки боковые — 2
11. Ручка — 1
12. Ушко — 1
13. Замочек-защёлка — 1
14. Кронштейн — 1

На листах *1*, *2*, *3* и *4* даны рисунки всех деталей для стенного шкафчика. Общий вид готового шкафчика изображён на листе *4*. Внимательно просмотрите эти листы и переведите все рисунки на фанеру. Затем приступайте к выпиливанию и выжиганию деталей.

После выпиливания и выжигания деталей сделайте пробную сборку шкафчика.

Кронштейн (дет. *14*) рекомендуется ставить под нижней полочкой в пропил планочки и в пропил задней стенки.

Если при пробной сборке выяснится, что все детали подходят одна к другой, разберите шкафчик и приступайте к окончательной его сборке на клею (столярном или казеиновом).

Шкафчик должен сохнуть не менее 5—6 часов.

К нижним углам дверцы шкафчика с внутренней стороны приклейте и прибейте маленькими гвоздиками два квадратика из фанеры размером 2×2 *см*. В эти утолщения должны войти гвозди-оси, на которых дверца будет вращаться.

Прежде чем начать делать замок-защёлку, внимательно рассмотрите рисунок на листе *4*, деталь *13*. Затем подберите стальной шарик (можно взять от старого шарикоподшипника) диаметром 6—8 *мм*, кусочек спирали от электроплитки длиной 8—10 *мм*, пластинку жести или тонкого алюминия размером 25×35 *мм* и прямоугольный деревянный брусочек размером 12×25×25 *мм*.

В брусочке просверлите отверстие диаметром чуть больше диаметра шарика. Отверстие, как видно из чертежа на листе *4*, сверлится не насквозь, а на глубину 18—20 *мм*. В отверстие вставьте кусочек спирали, слегка растянув её для того, чтобы она лучше пружинила, а также чтобы соответствовала глубине отверстия. Сверху на пружинку положите шарик.

Кусочек жести или алюминия согните так, чтобы получилась скобка в виде буквы Г (см. рисунок). В верхней узкой части скобки просверлите отверстие чуть меньше диаметра шарика так, чтобы шарик проходил в это отверстие не полностью, а примерно на одну треть. По углам скобки пробейте или просверлите шилом отверстия для гвоздиков.

Скобку положите на брусок и прибейте гвоздиками.

Готовый замок приклейте и прибейте гвоздиками к дверце. Дверцу вставьте на место (в проём шкафчика). В боковые стенки шкафчика вбейте два гвоздя длиной 10—12 *см*. Гвозди должны войти и в приклеенные к дверце утолщения-квадратики. Проверьте, правильно ли закрывается дверца. Если нужно, подстрогайте немного её нижнюю сторону, чтобы она не задевала нижнюю полочку при открывании. Если придётся перебивать гвоздики, старые отверстия от гвоздей надо заделать кусочками спичек на клею.

В верхней полочке шкафчика (лист *4*, дет. *9*) сделайте небольшое углубление величиной в одну треть шарика. Сюда должен входить шарик от замка (защёлкиваться) при закрывании дверцы. Для того чтобы открытая дверца не откидывалась вниз, а служила бы полочкой, возьмите 2 шнурка, прибейте их концы с одной стороны к боковым стенкам шкафчика, с другой — к дверце, как показано на рисунке общего вида шкафчика (лист *4*).

Ручку дверцы соберите из деталей *11* и *12*. Деталь *11* округлите и отшлифуйте. Ушко (дет. *12*) пропилите насквозь по пунктиру, как показано на чертеже. Вставьте в ушко деталь *11*, а отпиленную часть приклейте на место. Готовую ручку вклейте в пропил на дверце.

Фон рисунков на дверце, боковых облицовках и на стенке шкафчика можно выжечь точками (как на чертежах), можно закрасить коричневой акварельной или анилиновой краской, а можно оставить светлым (как на обложке альбома).

Готовый шкафчик снаружи лакируется бесцветным лаком, а внутри окрашивается какой-нибудь светлой краской. Ручку дверцы можно покрасить бронзовой краской.

НАСТОЛЬНАЯ ЛАМПА (листы *5*, *6*)

1. Основание лампы — 1
2. Накладка — 1
3. Консоли ножки — 3
4. Нижний 6-угольник — 1
5. Верхний 6-угольник — 1
6. Грани ножки — 6
7. Рёбра абажура — 12
8. Грани абажура — 12
9. Розетка — 1
10. Секторы верха абажура — 12

11. Секторы кольца абажура — 12
12. Секторы каркаса — 3
13. Накладка — 1
14. Консоли каркаса — 3
15. Гнёзда для консолей — 3
16. Кольцо — 1
17. Крышечка — 1
18. Рёбрышки — 3
19. Шишечка — 1
20. Пятачки-опоры — 3.

Общий вид настольной лампы дан на листе *10*. Рассмотрите его. Все детали для настольной лампы переведите на фанеру. Выпилите их и выжгите.

Сделайте пробную сборку ножки лампы. Для неё у вас должно быть заготовлено два шестиугольника — верхний и нижний (дет. *4*, *5*), шесть одинаковых граней (дет. *6*): из них три грани, как показано на чертеже, имеют пропилы. В верхние пропилы сразу же, ещё до сборки, вклейте и прибейте маленькими гвоздиками деталь *15* (3 штуки). Эти детали называются гнёздами — в них при сборке всей лампы вставляются консоли съёмного каркаса.

Боковые стороны граней отшлифуйте или спилите напильником или маленьким рубаночком под углом 30°, чтобы при сборке они плотно прилегали друг к другу.

Если при пробной сборке ошибок не обнаружится, начните сборку ножки лампы на клею. Возьмите два шестиугольника — верхний и нижний. К каждой стороне верхнего шестиугольника и соответствующей ей стороне нижнего шестиугольника приклейте последовательно одну за другой грани ножки, чередуя грань с пропилами и грань без пропилов. Грани без пропилов можно ещё прибить маленькими гвоздиками. Приклеивая к шестиугольникам грани ножки, склеивайте их боковые стороны и между собой. Они должны плотно прилегать друг к другу. Всю ножку туго обмотайте бечёвкой, чтобы не оставалось щелей, и просушите.

Затем возьмите основание лампы (дет. *1*, лист *5*) и накладку (дет. *2*, лист *5*). Накладку смажьте клеем и приклейте на основание так, чтобы центры (Т) совпали. Концы накладки прибейте гвоздиками.

В нижние пропилы на гранях ножки вклейте консоли, затем, смажьте клеем нижний шестиугольник, нижние стороны и шипы у консолей и приклейте: шестиугольник на накладку основания, а шипы консолей — в пропилы основания. Снизу к основанию приклейте и прибейте пятачки-опоры (дет. *20*).

Пробную сборку абажура сделайте несколько раз. Это поможет вам лучше и точнее склеить абажур. Затем приступайте к сборке на клею.

Центром абажура является розетка (дет. *9*, лист *6*).

В пропилы розетки вставьте рёбра (дет. *7*), предварительно соединив их между собой на клею деталями *11* (12 штук). Получилось кольцо абажура. Затем в пропилы всех рёбер вставьте детали *10* (12 штук). Вы собрали верх абажура. Теперь нужно собрать его боковые стороны. Возьмите детали *8* (12 штук) и верхними шипами вклейте в кольцо абажура, а боковыми шипами — в нижние концы рёбер. Не забудьте у этих деталей слегка скосить напильником боковые стороны (скошенные стороны деталей приклеиваются к рёбрам плотнее).

Склеенный абажур туго стяните бечёвкой и оставьте сохнуть на 8—10 часов. Когда клей высохнет, нарежьте узкие (6—7 *мм*) полоски из тёмной нетолстой бумаги и изнутри заклейте все щели в местах соединений, иначе они будут потом светиться, и это придаст лампе неряшливый, незаконченный вид.

На верх абажура наклейте колпачок. Соберите его из деталей *16*, *17*, *18* и *19*. Тремя рёбрышками (дет. *18*) соедините между собой детали *16* и *17*, сверху приклейте шишечку (дет. *19*). Колпачок, помимо украшения, служит вытяжкой для нагретого электролампочкой воздуха.

Окрасьте абажур изнутри белой краской, чтобы он лучше отражал свет и меньше нагревался.

Абажур должен держаться на каркасе. Съёмный каркас собирается из деталей *12*, *13* и *14*. Три штуки детали *12* соедините между собой так, чтобы получился круг. Сверху на все три соединения наложите накладки (дет. *13*), каждую из них приклейте и прибейте гвоздиками. Затем возьмите консоли съёмного каркаса (дет. *14*) и вставьте их в пропилы кольца. Нижние шипы консолей «Н» вставьте в приготовленные для них гнёзда на ножке лампы (дет. *15*) и дайте им просохнуть. Когда каркас высохнет, вы можете его снимать и надевать.

Расположение электропроводки внутри ножки лампы показано на чертеже (лист *6*). Выключатель ставить не обязательно, можно обойтись одним метром шнура и штепсельной вилкой. Патрон должен плотно входить в предназначенное

для него отверстие (дет. *5*). Для вывода шнура наружу в ножке просверлите отверстие, а шнур в этом месте обмотайте изоляционной лентой.

Во избежание перегревания абажура лампочка должна находиться от него не ближе 25—30 *мм*. Из этих же соображений не следует пользоваться лампочками выше 60 ватт. Лучше всего взять 40-ваттную лампочку.

Готовую настольную лампу можно покрыть светлым лаком. Гораздо красивее покрасить её красной краской (конечно, за исключением выжженных узоров). На чертежах места окраски помечены крестиками (×). Для окраски употребляется красная тушь, краска для материи или гуашь. Цвет должен быть не тёмным, но и не слишком ярким. Он должен напоминать китайские изделия из так называемого резного лака, которые многие из вас, вероятно, видели на выставках, в музеях или магазинах.

ПИСЬМЕННЫЙ ПРИБОР (листы *7*, *8*, *9*)

1. Основание — 1
2. Направляющие планки — 4
3. Столбик — 1
4. Облицовки — 2
5. Облицовки — 2
6. Стенки коробочки — 2
7. Стенки коробочки — 2
8. Донышки ящиков — 2
9. Боковые стенки ящиков — 4
10. Передняя и задняя стенки ящиков — 4
11. Карниз — 1
12. Карниз — 1
13. Кронштейны — 2
14. Кронштейны — 2
15. Колонны — 2
16. Основание чернильницы — 4
17. Крышка чернильницы — 7
18. Нижнее кольцо крышки — 1
19. Шаблоны для основания — 2
20. Шаблон для крышки — 1
21. Шишечка — 1
22. Кольцо-фиксатор — 1
23. Задняя стенка прибора — 1
24. Верхняя доска — 1
25. Облицовки — 2
26. Вкладыш — 1
27. Крышка коробочки — 1
28. Ручки — 3
29. Облицовки ящиков — 2.

Выпилите и выжгите все детали для письменного прибора (листы *7*, *8*, *9*). Произведите пробную сборку и подгонку всех угловых соединений. Затем приступайте к сборке на клею. На основание письменного прибора приклейте все боковые облицовки (дет. *4*, *5*, *25*, *29*), направляющие планки (дет. *2*) и столбик (дет. *3*).

Сделайте сборку коробочки — склейте между собой её четыре стенки (дет. *6*, *7*) и наклейте их на основание прибора. Соберите крышку для коробочки: на деталь *27* наклейте вкладыш (дет. *26*), в пропилы вставьте ручку (дет. *28*). Сверху на боковые облицовки и на направляющие планки наклейте верхнюю доску прибора (дет. *24*).

Ящички сделайте из деталей *8*, *9* и *10*. На передние стенки ящичков (дет. *10*) наклейте облицовки (дет. *29*). Вставьте ручки, которые предварительно округлите и отшлифуйте.

Чернильницу надо собрать из четырёх многоугольников. Посмотрите внимательно чертёж чернильницы (лист *8*, дет. *16*). На чертеже многоугольники показаны наложенными один на другой. Все их контуры по очереди переведите на фанеру и выпилите. На каждом сделайте по два пропила (О). Наружные грани многоугольников зачистите напильником или шкуркой и приступите к пробной сборке. Берите по очереди многоугольники и в пропилы вставляйте шаблончики (дет. *19*). Так, накладывая все четыре многоугольника один на другой, соберите чернильницу. Затем приступайте к сборке на клею. Приклеивая многоугольники к шаблонам, смазывайте клеем и поверхность многоугольников. Когда все они будут наклеены, в двух местах скрепите их гвоздиками. На верхний многоугольник вокруг отверстия приклейте кольцо-фиксатор (дет. *22*).

Для чернил подберите баночку и вставьте в предназначенное для неё отверстие в письменном приборе.

Чертёж крышки чернильницы дан на листе *9* (дет. *17*). На нём, так же как и на чертеже чернильницы, многоугольники показаны наложенными один на другой. Переведите каждый многоугольник на фанеру и выпилите. Посредине каждого из них сделайте пропил (для шаблона). Наружные грани много-

угольников зачистите. Сделайте пробную сборку крышки. Затем соберите крышку на клею. Сверху приклейте шишечку, вырезанную из мягкого дерева (дет. *21*). Затем наклейте на крышку нижнее кольцо (дет. *18*).

Заднюю стенку прибора (лист *8*, дет. *23*) переведите на фанеру, выпилите и выжгите. В четыре верхних пропила стенки вклейте кронштейны, а на них — карнизы (дет. *11*, *12*). Снизу кронштейны с карнизами укрепите на колоннах (дет. *13*). При сборке не забывайте следить за тем, чтобы совпадали сборочные буквы.

Отделку письменного прибора можно сделать так же, как настольной лампы, но на задней стенке прибора (дет. *23*) небо и воду аккуратно окрасьте бронзовой краской, стараясь не задевать рисунка. Стену, парус и облака лучше оставить чистыми или покрасить белой гуашью.

ПРЕСС-ПАПЬЕ (лист *10*)

Детали пресс-папье переведите на фанеру, выжгите их и выпилите.

Между боковыми стенками (дет. *2*) вклейте крышку (дет. 3).

Из дерева выстрогайте стержень и вкладыш для стержня, закруглите их. Снизу в стержне, немного отступив от края, просверлите отверстие (см. рисунок «стержень»). Вклейте в это отверстие вкладыш. Сверху на стержне сделайте пропил. Ширина пропила должна соответствовать толщине фанеры на ручке (дет. *4*). В пропил вклейте ручку.

На боковые стенки пресс-папье наклейте и прибейте полоску картона. На него наложите несколько листков промокательной бумаги, концы промокательной бумаги прижмите съёмной крышкой (дет. *1*). Стержень с вклеенной в него ручкой вставьте в отверстие на крышке. Ручку закрепите, то есть поверните стержень так, чтобы концы вкладыша на стержне были расположены поперёк отверстия.

Пресс-папье покрасьте так же, как лампу и прибор.

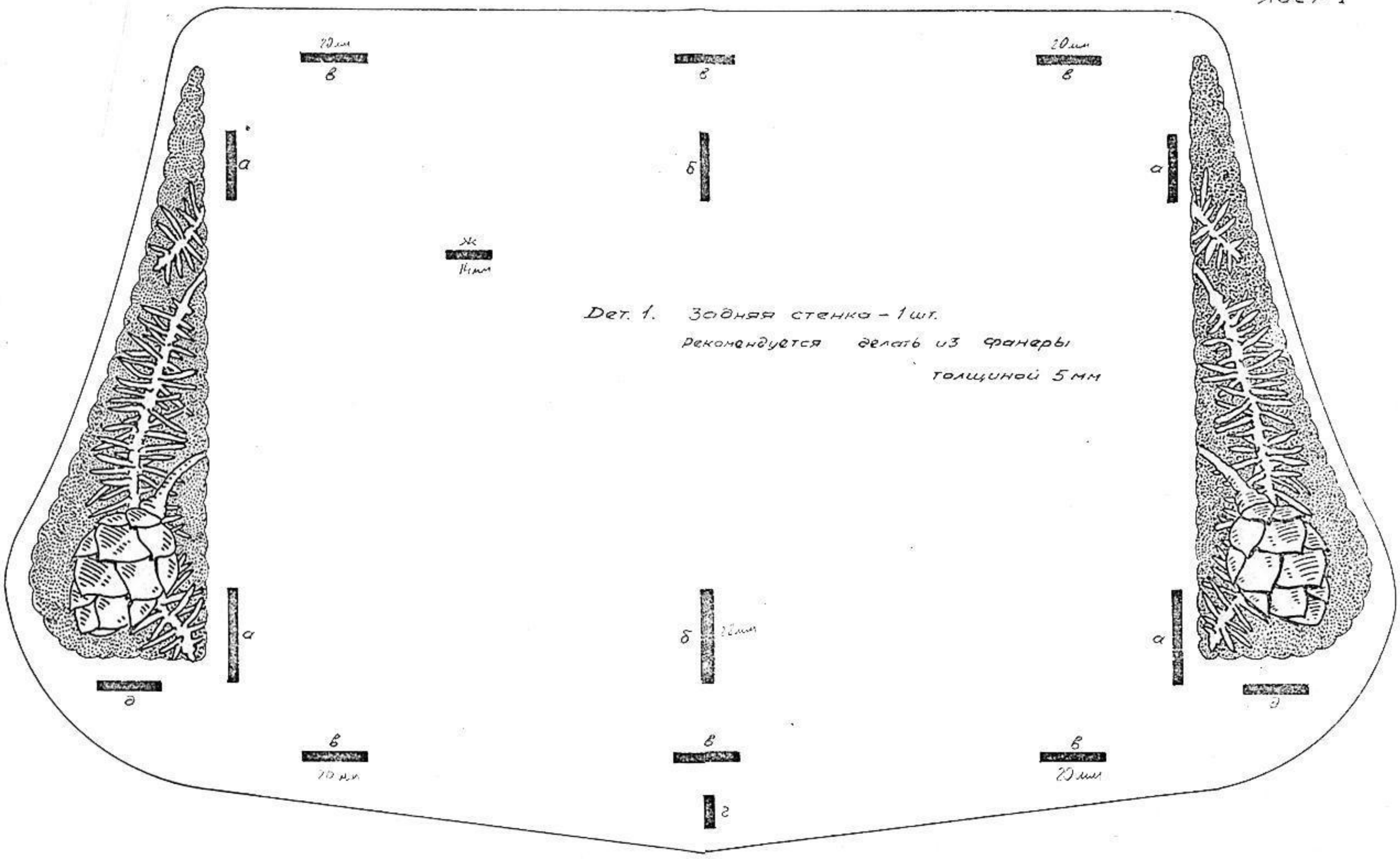
НОЖ ДЛЯ БУМАГИ (лист *10*)

Переведите рисунок на фанеру и выпилите нож.

Лезвие ножа заточите с обеих сторон напильником и зачистите шкуркой. Покрасьте нож так же, как прибор и пресс-папье.

ЧТО ЧИТАТЬ О ВЫПИЛИВАНИИ И ВЫЖИГАНИИ

1. «Умелые руки», сборник, изд-во «Молодая гвардия», 1954.
2. Большаков, «Художественное выпиливание из дерева», изд-во КОИЗ, 1954.
3. Леонтьев, Работы по дереву, Детгиз. 1955.
4. Воротников, Занимательное черчение, Детгиз, 1956.
5. Тарасов, 25 самоделок, изд-во «Молодая гвардия». 1956.
6. «Учись выпиливать». сборник изд-во «Молодая гвардия», 1956.

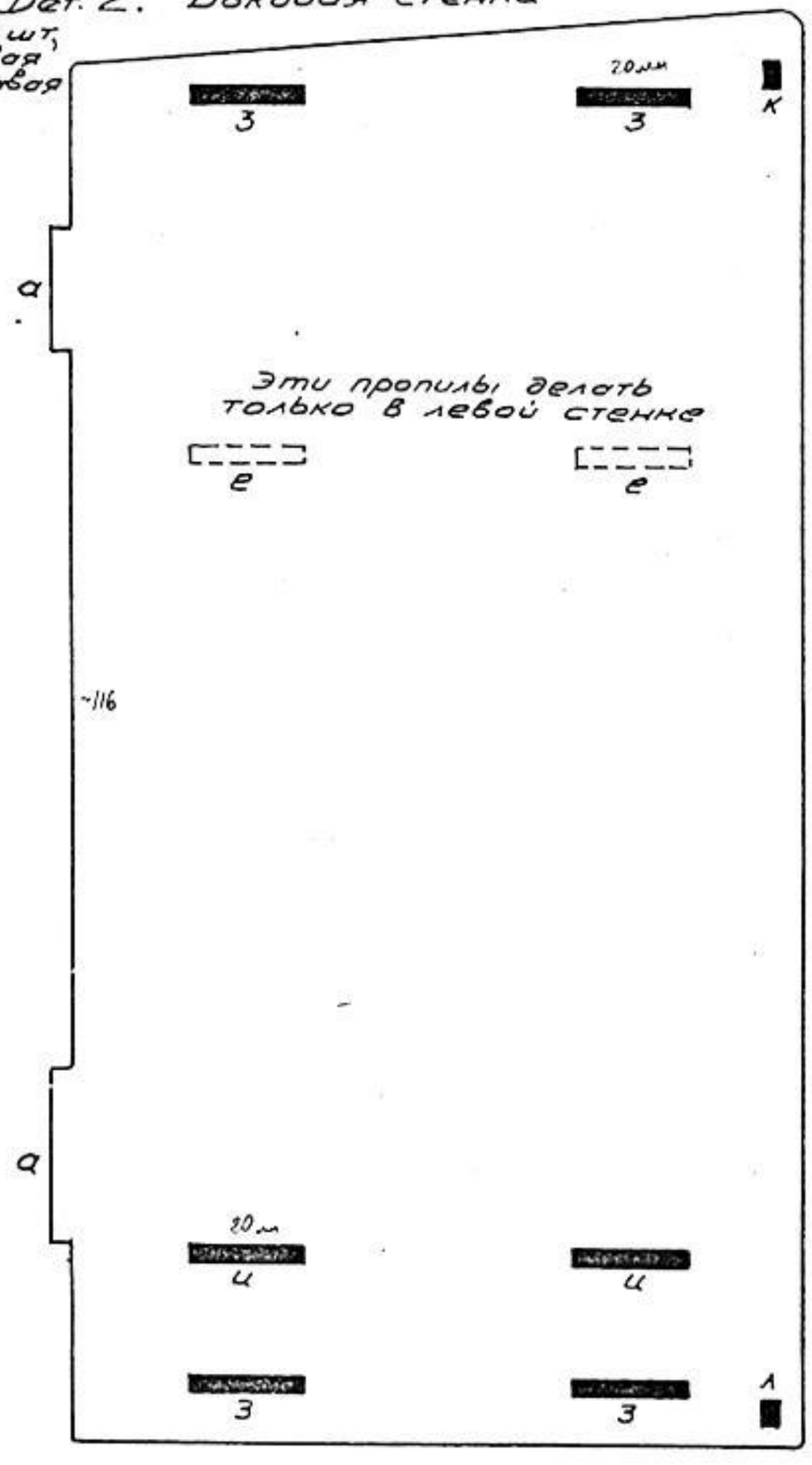


Дет. 1. Задняя стенка – 1 шт.

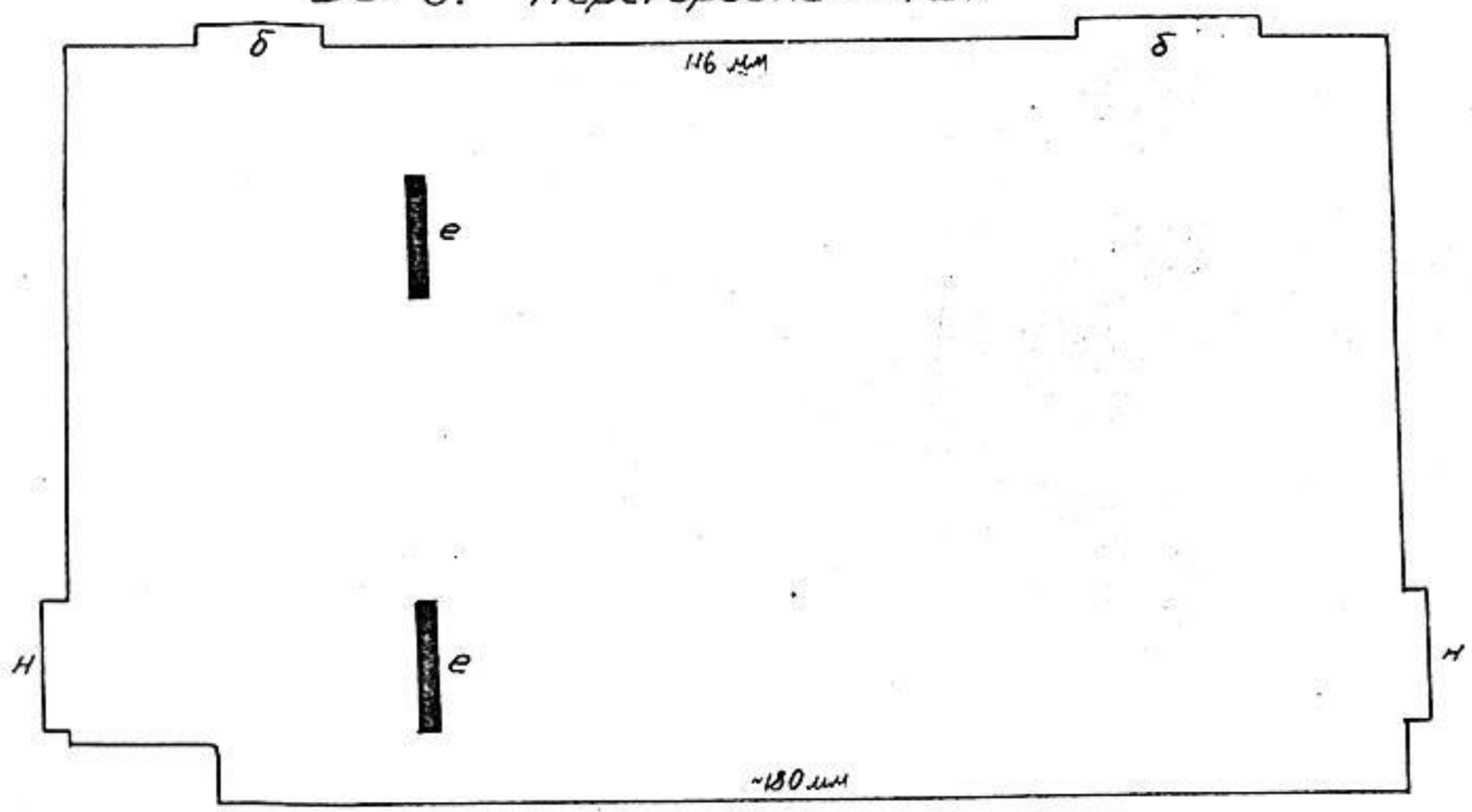
Рекомендуется делать из фанеры толщиной 5 мм

Дет. 2. Боковая стенка

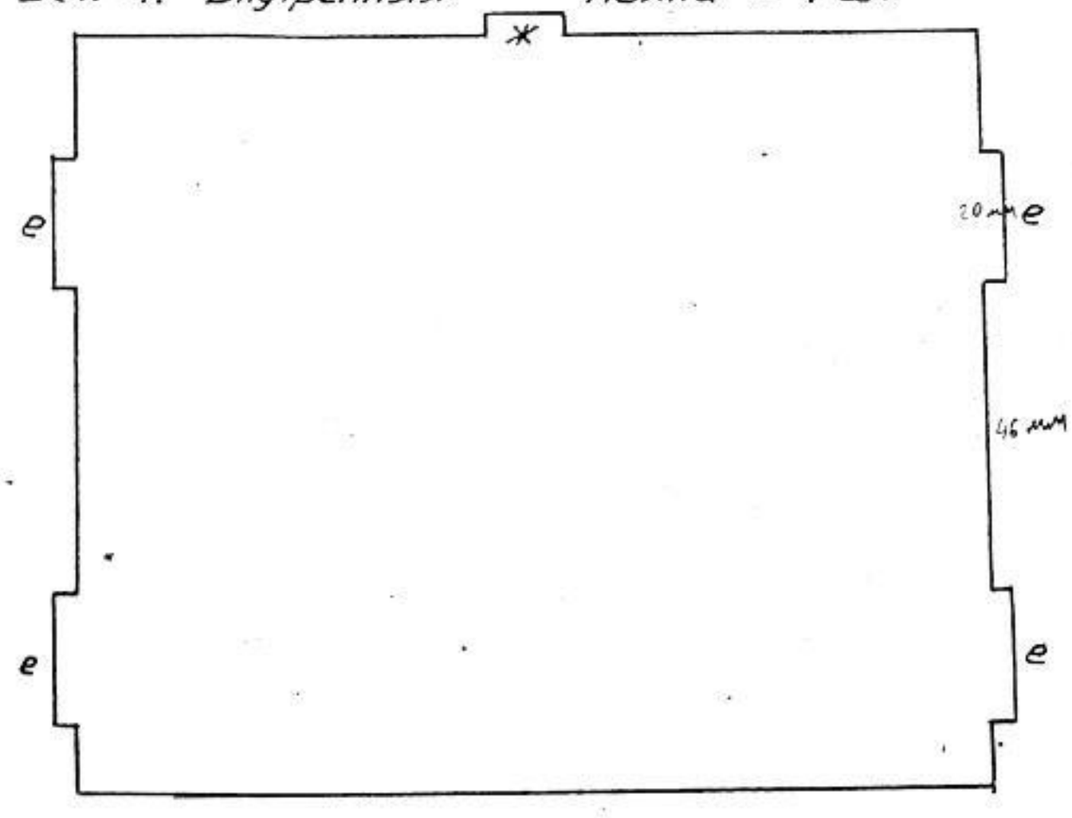
2 шт, левая и правая



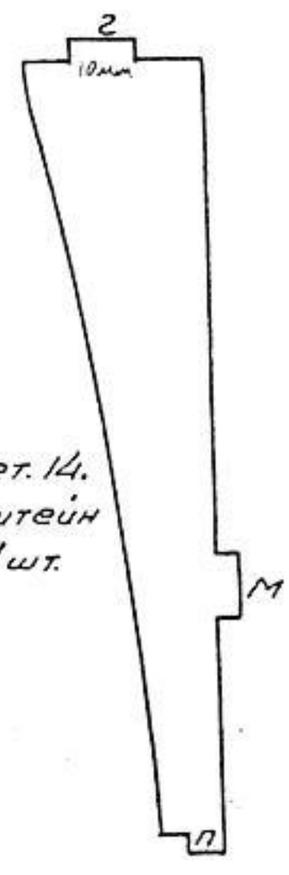
Дет. 3. Перегородка – 1 шт.



Дет. 4. Внутренняя полка – 1 шт.

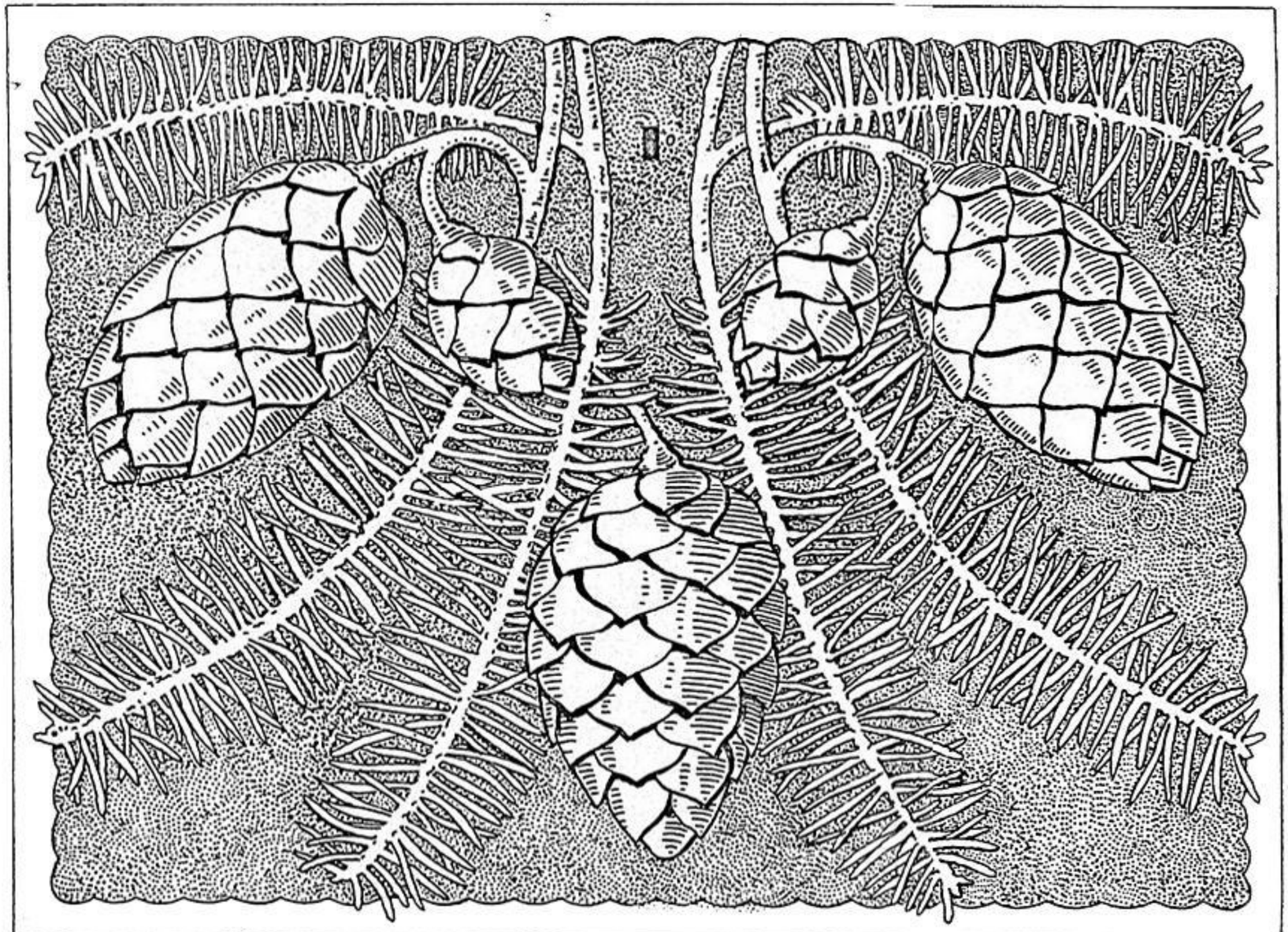


Дет. 14. Кронштейн 1 шт.

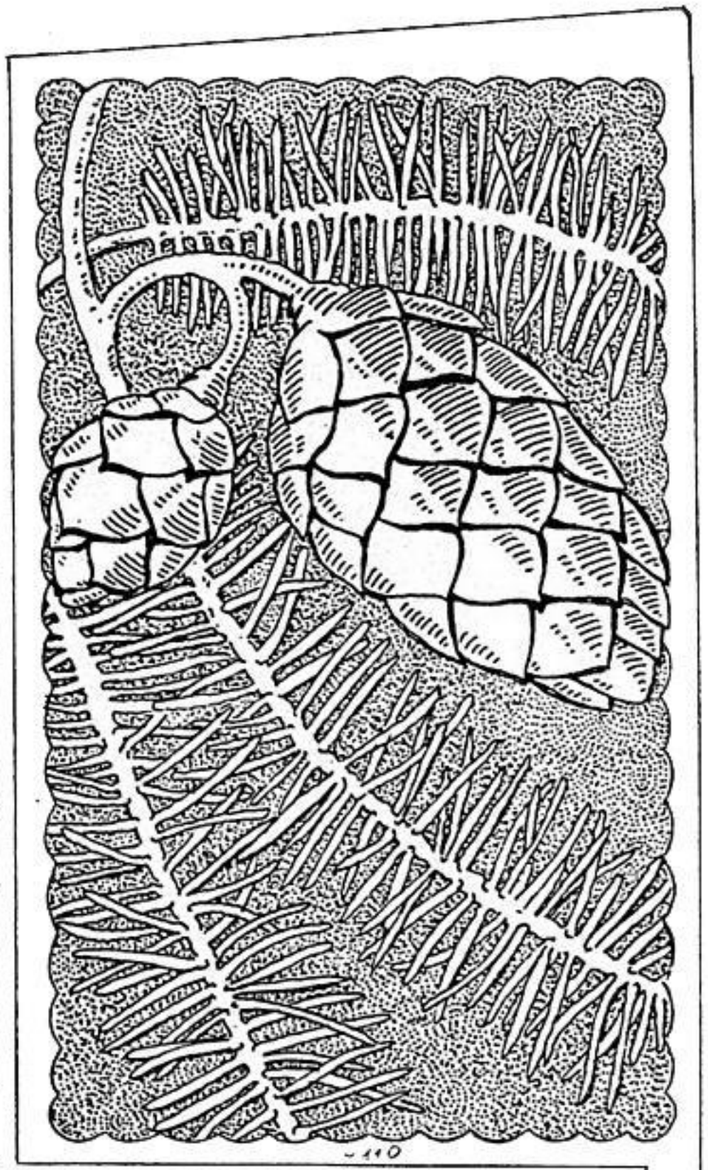


Лист 3

Дет. 5. Дверца шкафчика

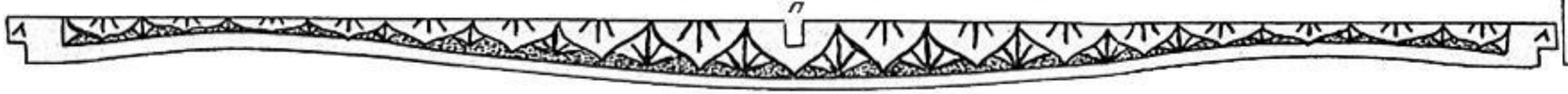


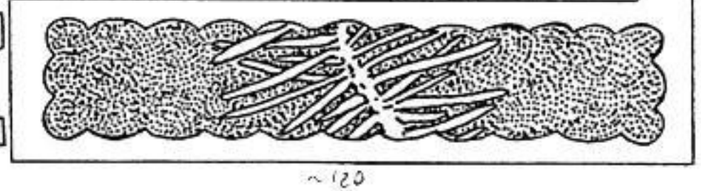
Дет. 6. Облицовка боковая
2 шт. (левая и правая)



Дет. 7. Карниз — 1 шт.

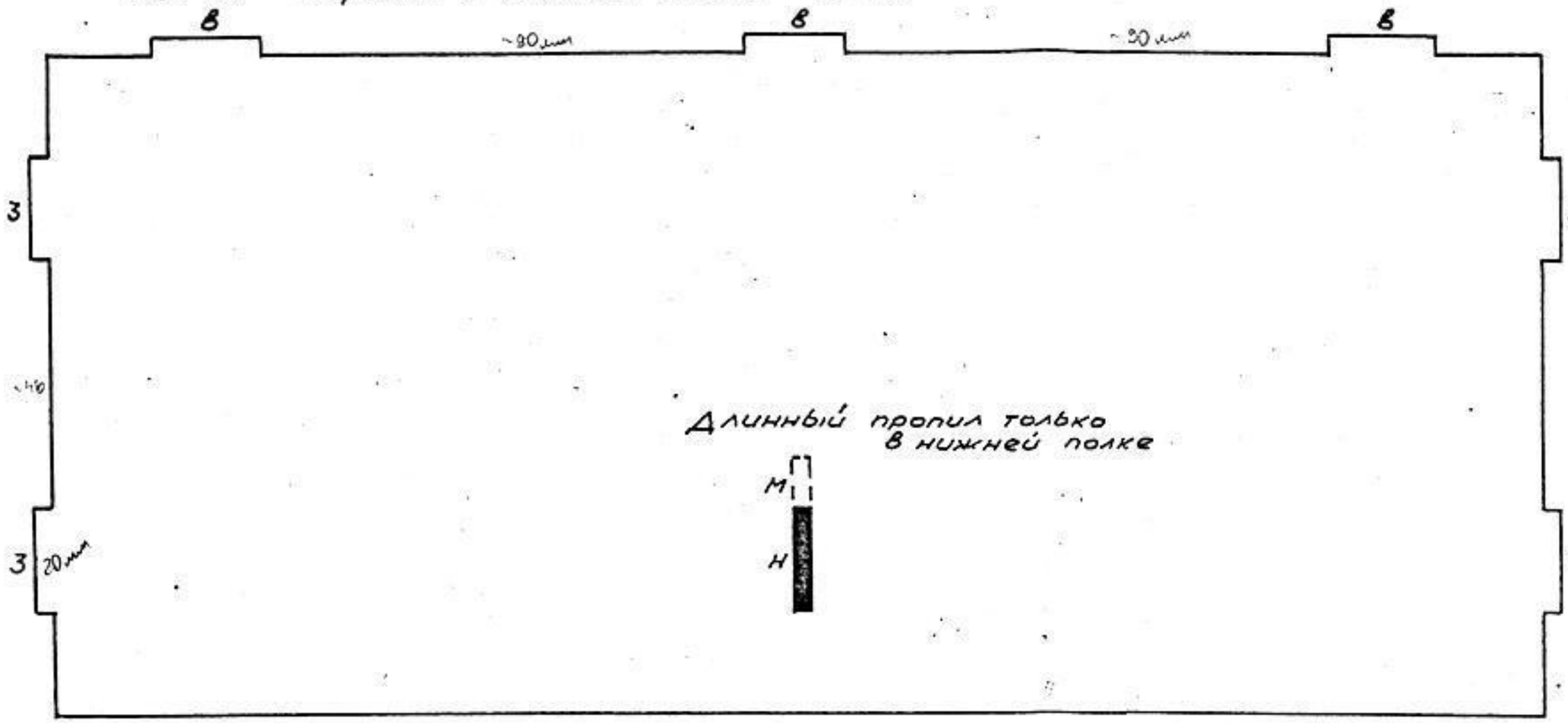
Дет. 8. Планочка — 1 шт.

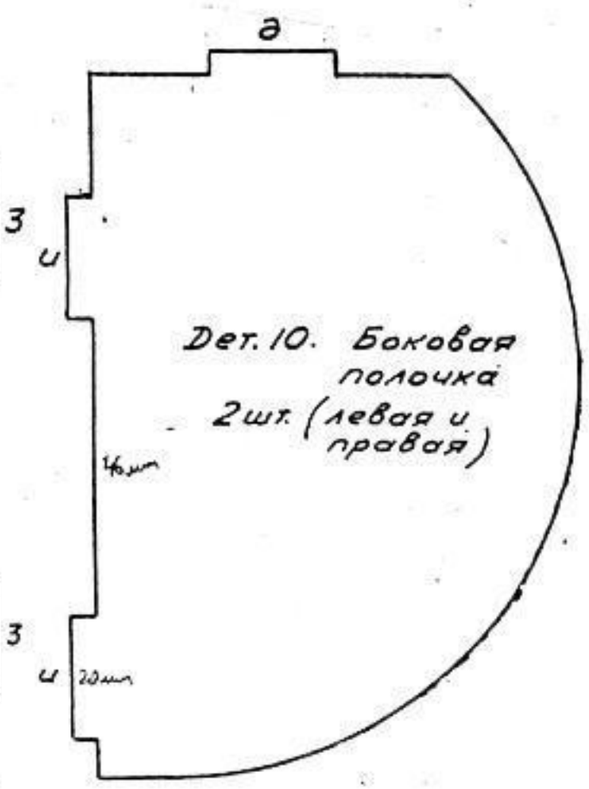




Лист 4

Дет. 9. Верхняя и нижняя полки – 2 шт.

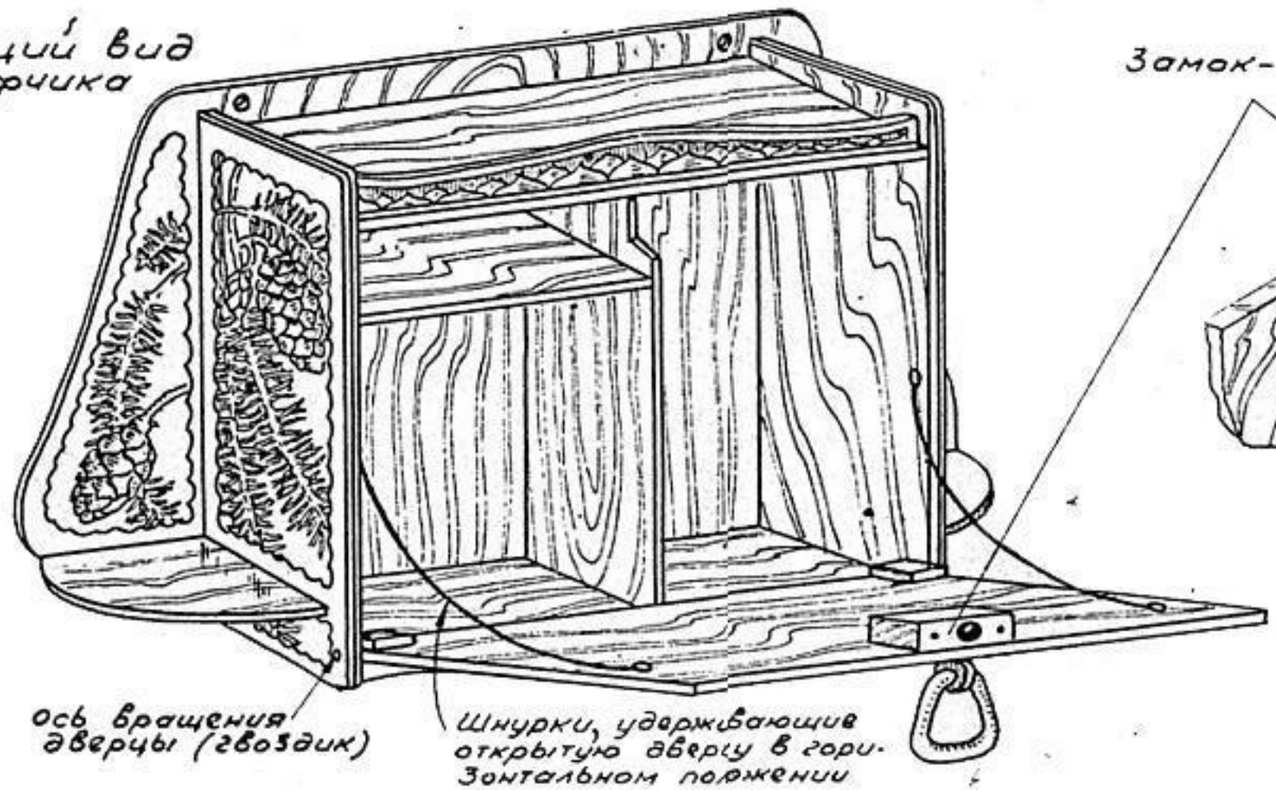




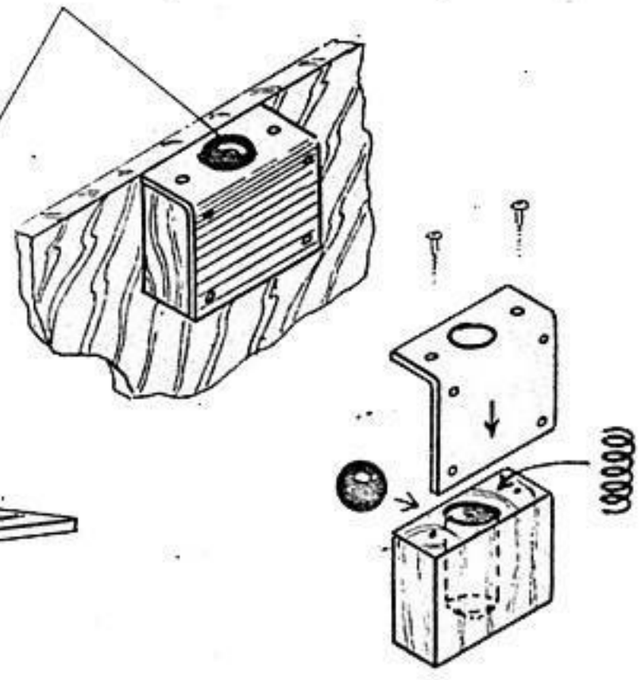
Дет. 12 – 1 шт.

Дет. 11 – 1 шт.

Общий вид шкафчика



Дет. 13.
Замок-защёлка из шарика



Дет. 1. Основание лампы
1 шт.
толщ. 6-8 мм

Дет. 5. Верхний шестиугольник
1 шт.
толщ. 6-8 мм
отверстие для патрона

Дет. 4. Нижний шестиугольник
1 шт.
толщ. 6-8 мм

Дет. 2. Накладка
1 шт.
толщ. 6-8 мм

Дет. 12
Съёмный каркас
3 шт.

Дет. 7.
Ребро абажура
12 шт.

Дет. 20.
Пятачок
3 шт.

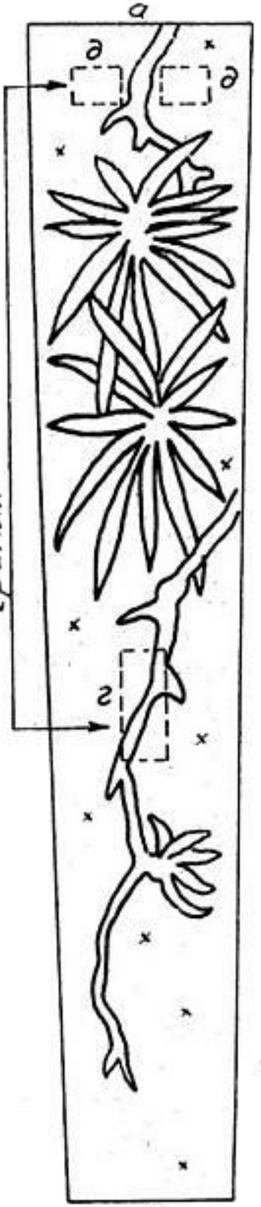
Дет. 13.
Накладка
3 шт

Дет. 15.
Гнездо консоли
3 шт. толщ. 6-8 мм

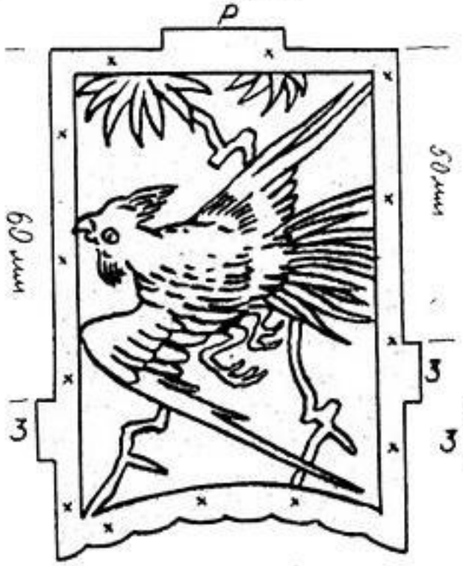
Дет. 3.
Консоль
3 шт.
толщ. 6-8 мм

Дет. 6. Грань ножки — 6 шт.

Эти пропилы делать только в трёх гранях

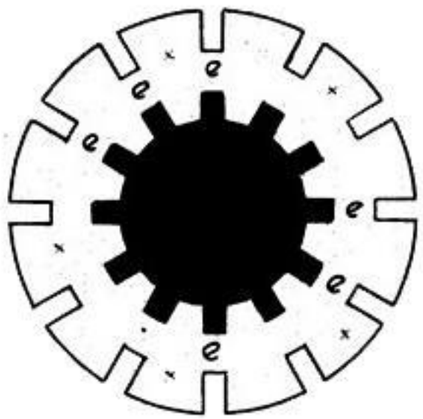


Дет. 8. Грани абажура 6 шт.



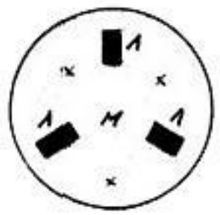
Дет. 10. Сектор абажура 12 шт. толщ. 1 мм

Дет. 9. Розетка — 1 шт. толщ. 5 мм

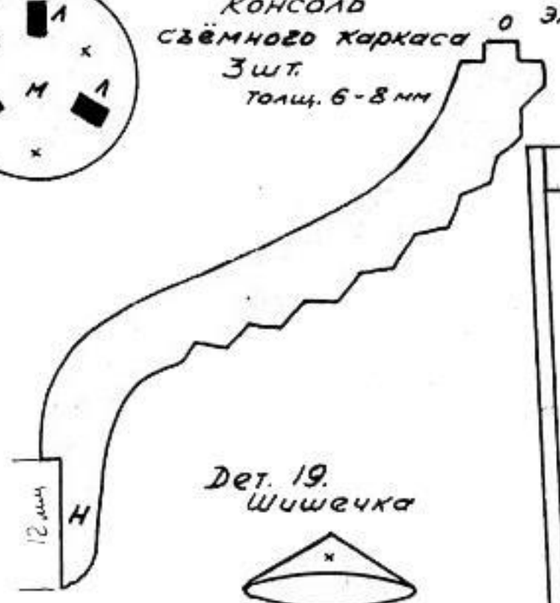


Дет. 11. Сектор кольца абажура 12 шт.

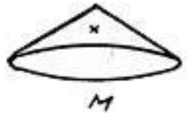
Дет. 17. Крышечка 1 шт.



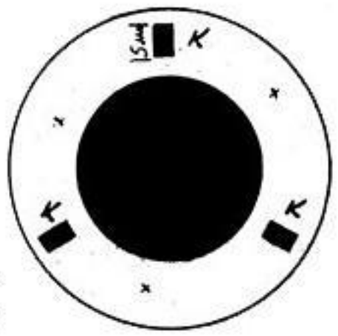
Дет. 14 Консоль съёмного каркаса 3 шт. толщ. 6-8 мм



Дет. 19. Шишечка

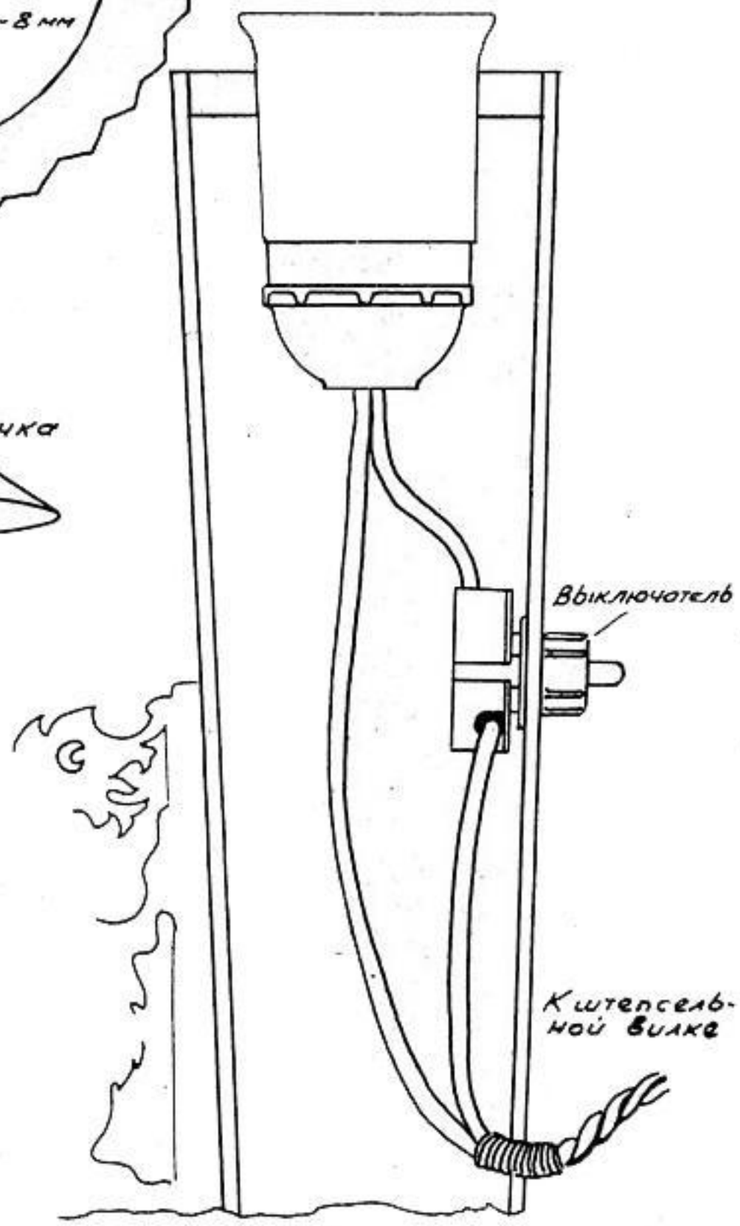


Дет. 16. Кольцо 1 шт.

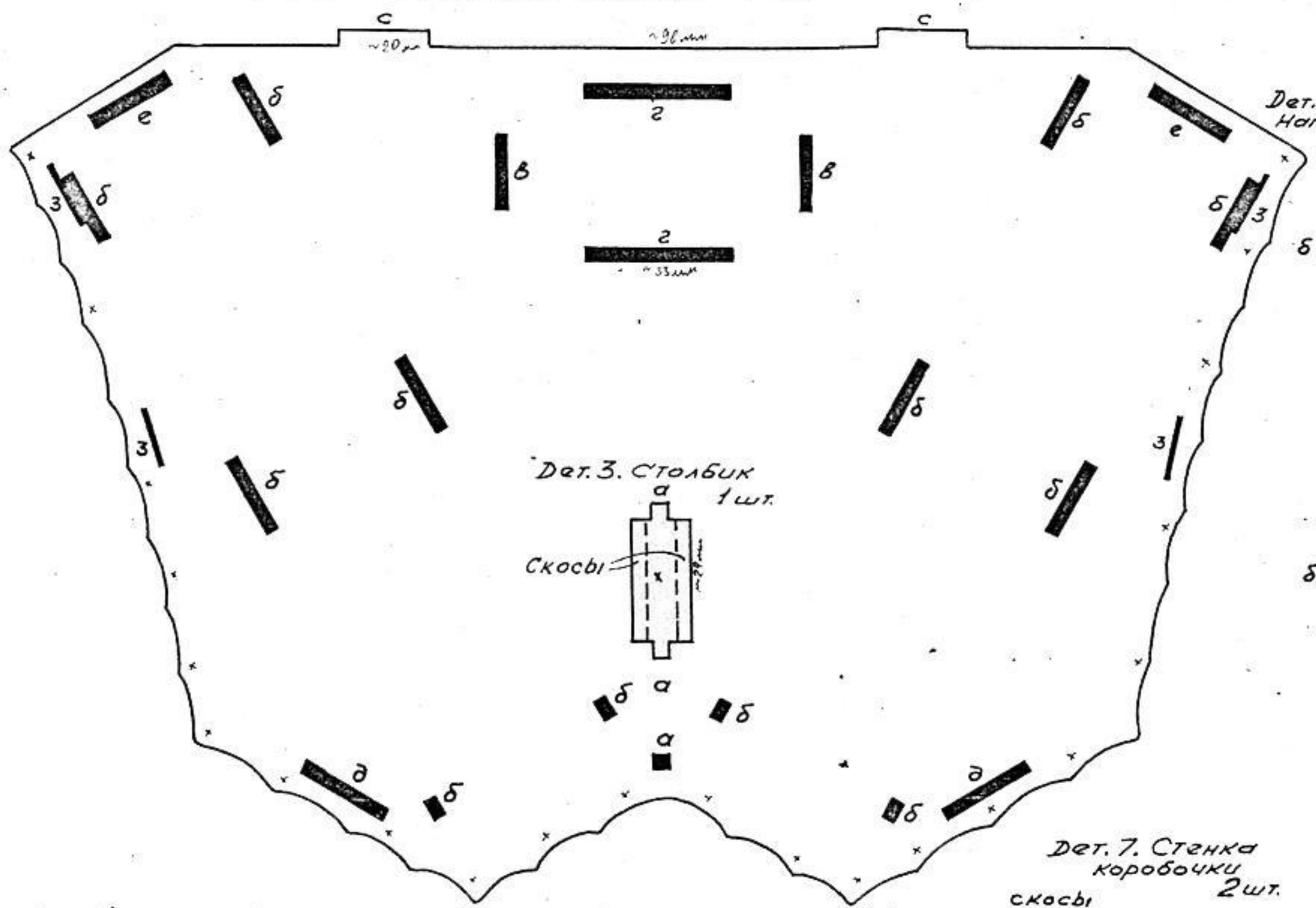


Дет. 18. Рёбрышко 3 шт.

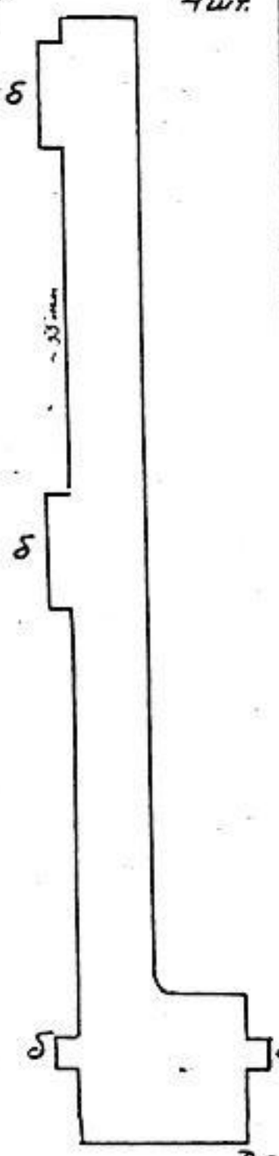
Монтаж патрона и электропроводки внутри ножки лампы



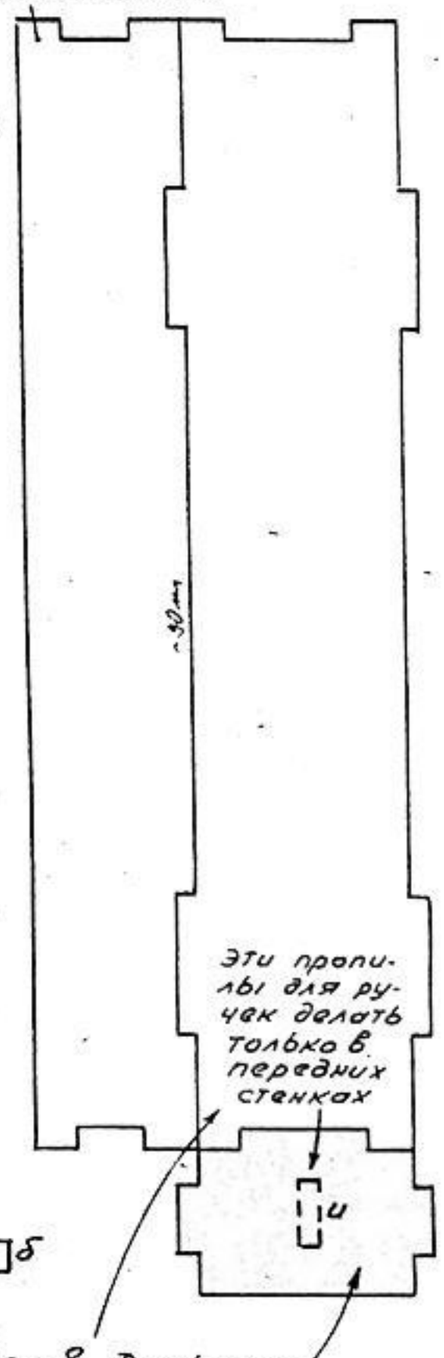
Дет. 1. Основание прибора – 1 шт.



Дет. 2. Направляющая планка 4 шт.

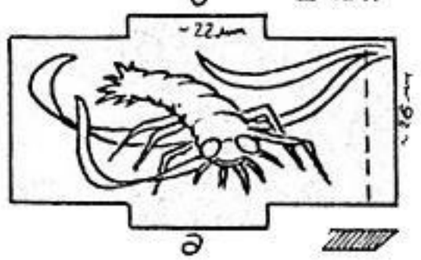


Дет. 9. Боковая стенка ящичка – 4 шт.

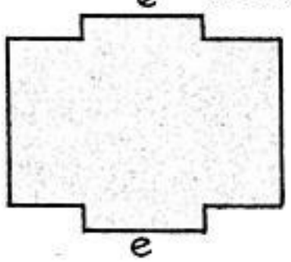


Дет. 3. Столбик 1 шт.

Дет. 4. Облицовка д 2 шт.

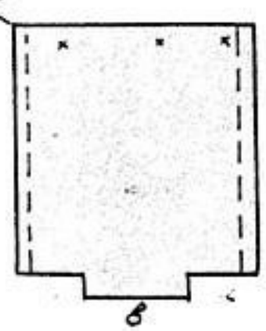


Дет. 5. Облицовка е 2 шт.



Дет. 6. Стенка коробочки – 2 шт.

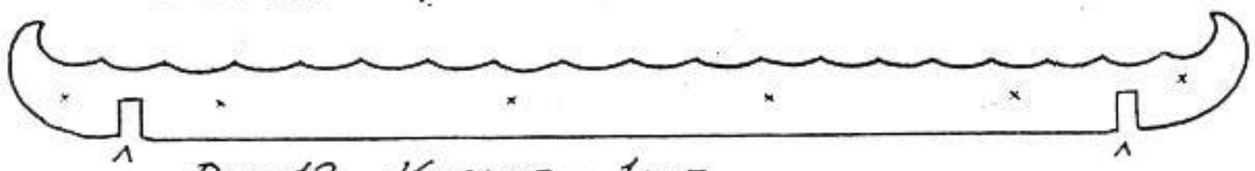
Дет. 7. Стенка коробочки 2 шт.



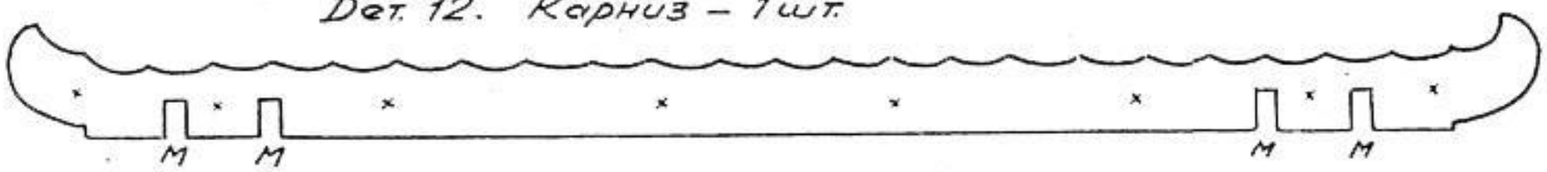
Дет. 8. Донышко ящичка – 2 шт.

Дет. 10. Передняя и задняя стенки ящичка 4 шт.

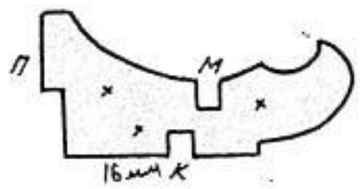
Дет. 11. Карниз – 1 шт.



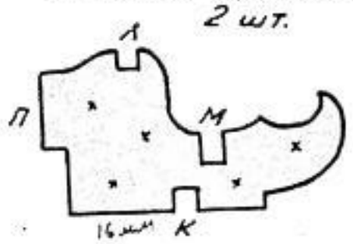
Дет. 12. Карниз – 1 шт.



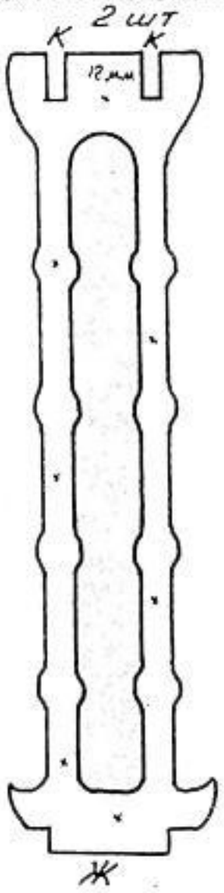
Дет. 14. Кронштейн 2 шт.



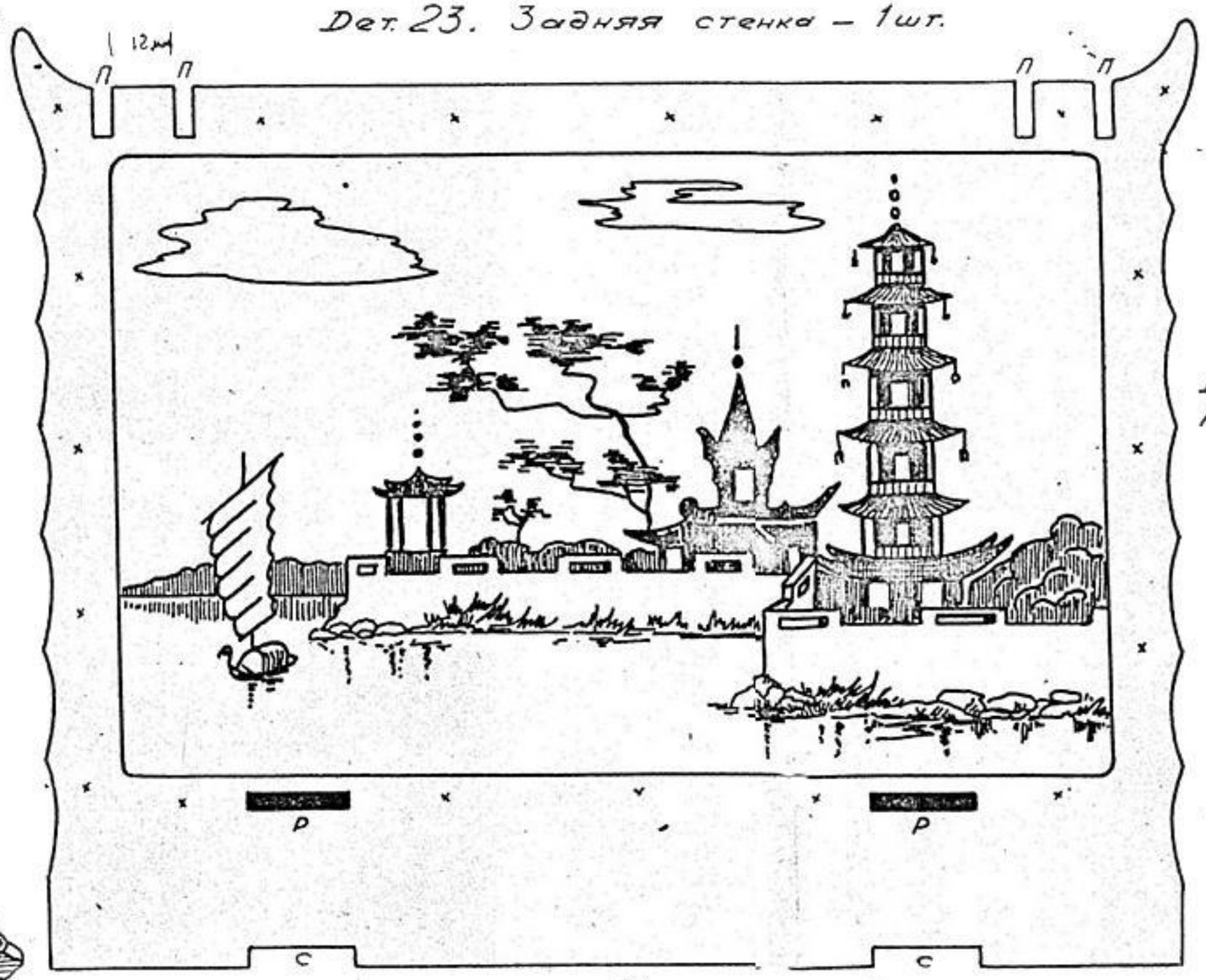
Дет. 15. Кронштейн 2 шт.



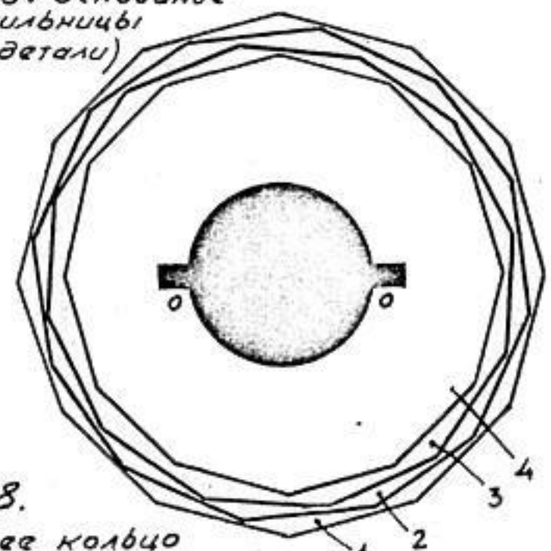
Дет. 13. Колонна 2 шт



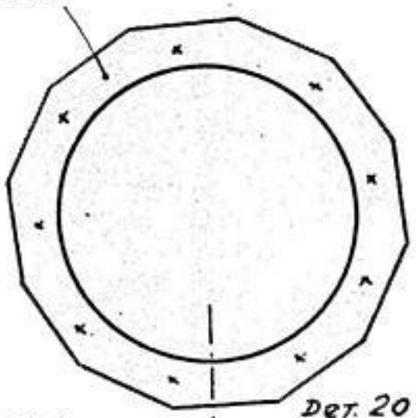
Дет. 23. Задняя стенка – 1 шт.



Дет. 16. Основание чернильницы (4 детали)



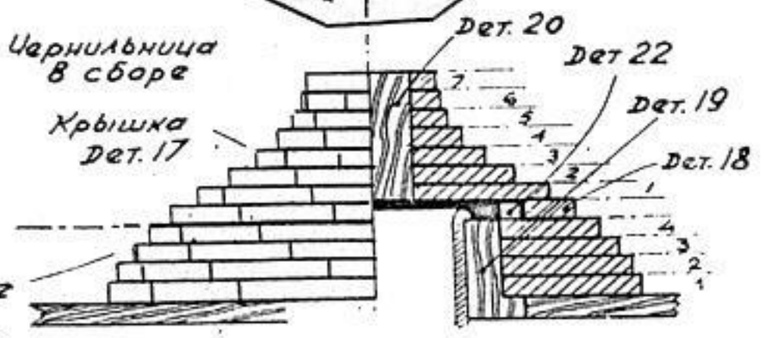
Дет. 18. Нижнее кольцо крышки



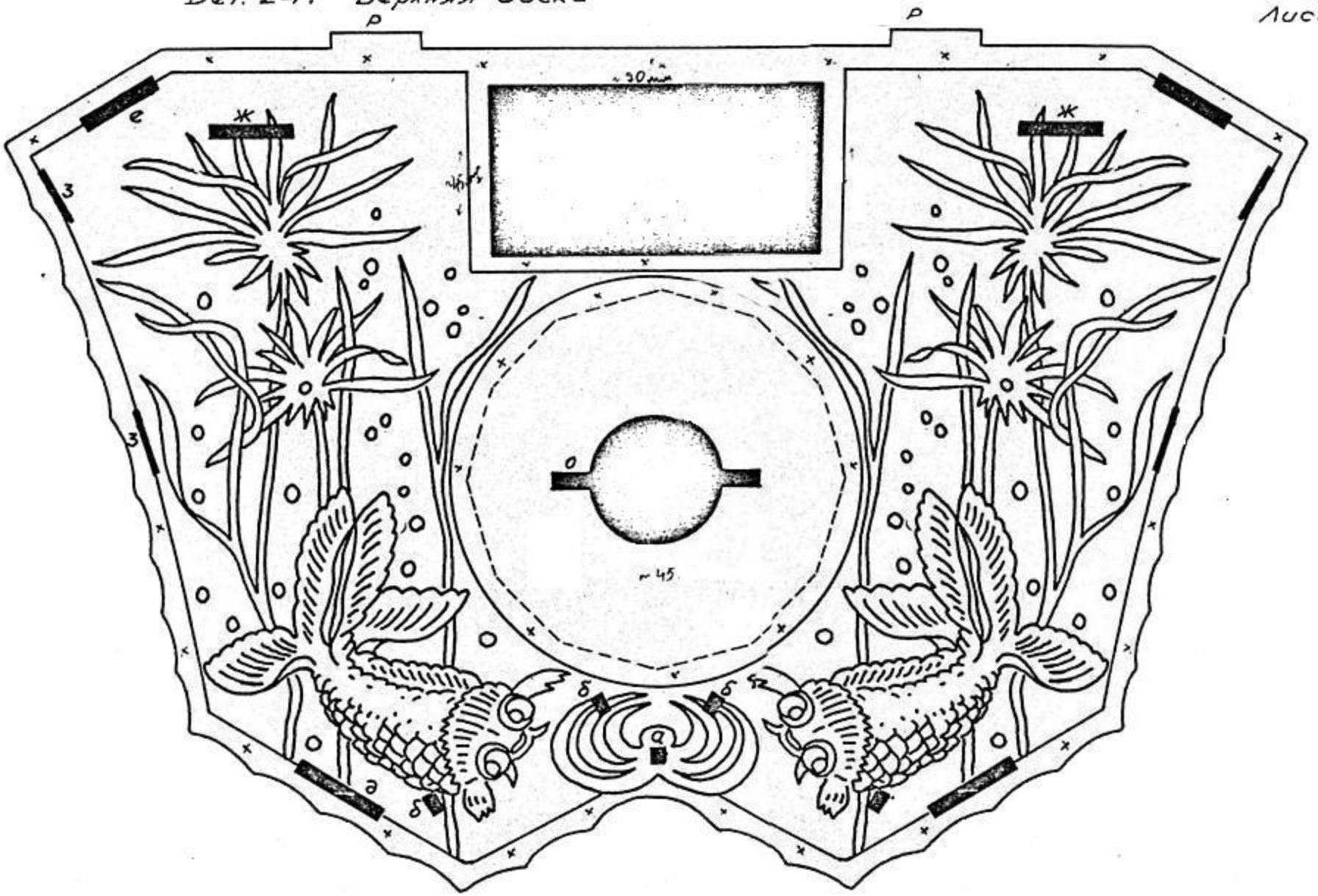
Дет. 21 Шишечка

Вырезать из дерева

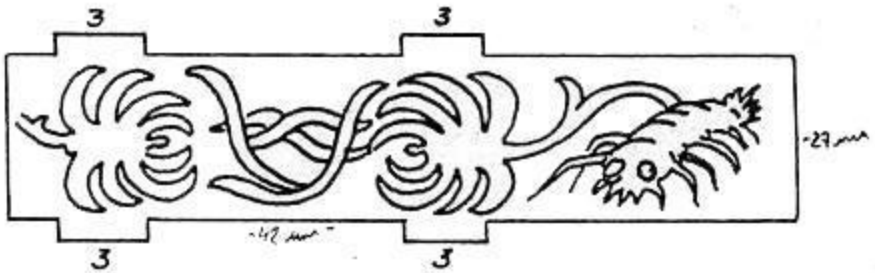
Чернильница в сборе



Дет. 24. Верхняя доска



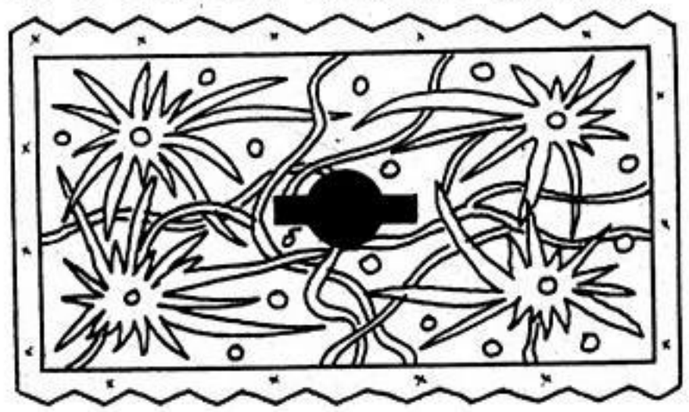
Дет. 25. Облицовка – 2 шт., толщ. 1 мм



Дет. 29. Облицовка ящичка – 2 шт.

Пресс-папье

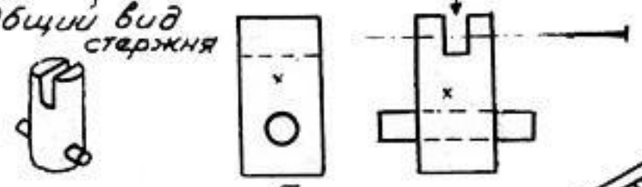
Дет. 1. Съёмная крышка пресса



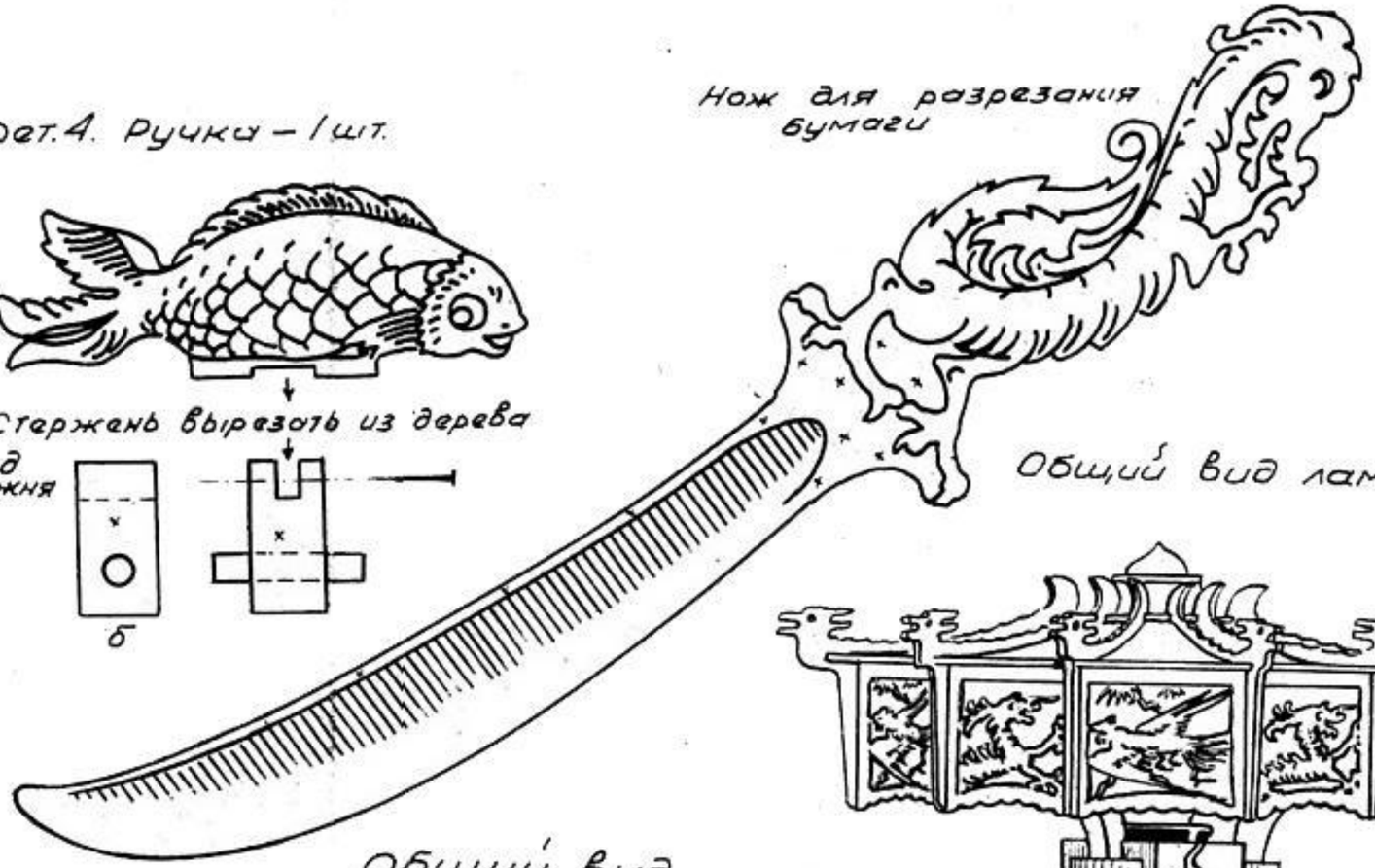
Дет. 4. Ручка – 1 шт.

Стержень вырезать из дерева

Дет. 5. Общий вид стержня



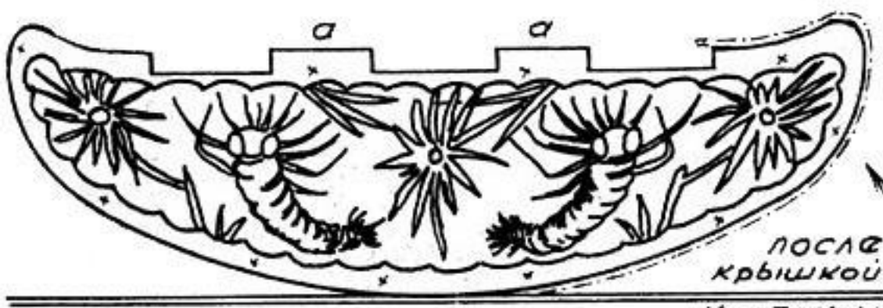
Нож для разрезания бумаги



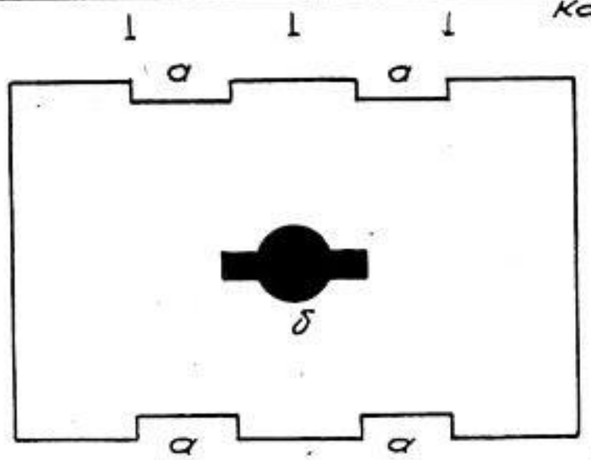
Общий вид лампы

Дет. 2. Боковая стенка

2 шт. – толщ. 5мм



после сборки с крышкой оклеить картоном, прибивая его гвоздиками



Дет. 3. Крышка пресс-папье

Общий вид письменного прибора